

浙江林炎集团有限公司
年产 600 万只不锈钢保温杯生产线技改项
目竣工环境保护验收监测报告

中实验（2017）第 420 号

建设单位: 浙江林炎集团有限公司

编制单位: 浙江中实检测技术有限公司

二〇一八年一月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号:171112051315

名称:浙江中实检测技术有限公司

地址:浙江省金华市婺城区丹光东路322号三楼

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由浙江中实检测技术有限公司承担。

许可使用标志



发证日期:2017年09月08日

有效期至:2023年09月07日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

建设单位： 浙江林炎集团有限公司

法人代表： 李林炎

编制单位： 浙江中实检测技术有限公司

法人代表： 胡晓静

项目负责人： 洪涛

建设单位 浙江林炎集团有限公司

电话:15157946669

传真:/

邮编:321200

地址:永康经济开发区华夏路 111 号

编制单位 浙江中实检测技术有限公司

电话:0579-82495688

传真:0579-82495688-8008

邮编:321000

地址:浙江省金华市婺城区丹光东路 322 号

目 录

| | |
|------------------------------------|----|
| 1. 验收项目概况..... | 1 |
| 1.1. 基本情况..... | 1 |
| 1.2. 项目建设过程..... | 1 |
| 1.3. 验收工作组织..... | 1 |
| 2. 验收依据..... | 2 |
| 2.1. 我国及浙江省环境保护法律、法规..... | 2 |
| 2.2. 技术导则规范..... | 2 |
| 2.3. 主要环保技术文件及相关批复文件..... | 2 |
| 3. 工程建设情况..... | 3 |
| 3.1. 地理位置及平面布置..... | 3 |
| 3.2. 建设内容..... | 4 |
| 3.3. 主要原辅材料、燃料及设备..... | 5 |
| 3.4. 生产工艺..... | 7 |
| 3.5. 项目变动情况..... | 7 |
| 4. 环境保护设施..... | 9 |
| 4.1. 污染物治理/处置设施..... | 9 |
| 4.2. 环保设施投资及“三同时”落实情况..... | 11 |
| 5. 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定..... | 13 |
| 5.1. 建设项目环评报告书的主要结论与建议..... | 13 |
| 5.2. 审批部门审批决定及落实情况..... | 14 |
| 6. 验收执行标准..... | 17 |
| 6.1. 废水..... | 17 |
| 6.2. 废气..... | 17 |
| 6.3. 噪声..... | 17 |
| 6.4. 固废..... | 18 |
| 7. 验收监测内容..... | 19 |
| 7.1. 废水监测..... | 19 |
| 7.2. 废气监测..... | 19 |
| 7.3. 噪声监测..... | 19 |
| 7.4. 项目监测布点图..... | 19 |
| 8. 质量保证及质量控制..... | 21 |
| 8.1. 监测分析方法..... | 21 |
| 8.2. 监测仪器..... | 21 |
| 8.3. 质量保证和质量控制..... | 23 |
| 9. 验收监测结果..... | 25 |
| 9.1. 生产工况..... | 25 |
| 9.2. 环境保设施调试效果..... | 25 |
| 10. 验收监测结论..... | 31 |
| 10.1. 环境保设施调试效果..... | 31 |
| 10.2 总结论..... | 33 |
| 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表..... | 34 |

附件：

- 1、浙江省金华市环境保护局备案的通知；
- 2、《关于浙江林炎集团有限公司年产 600 万只不锈钢保温杯生产线技改项目环境影响报告书的批复》，永环行批【2016】79 号；
- 3、工况记录表；
- 4、危废处理合同；
- 5、纳管证明；
- 6、应急预案备案通知书；

1. 验收项目概况

1.1. 基本情况

项目名称：浙江林炎集团有限公司年产 600 万只不锈钢保温杯生产线技改项目

项目性质：技改

建设单位：浙江林炎集团有限公司

建设地点：永康经济开发区华夏路 111 号

1.2. 项目建设过程

浙江林炎集团有限公司成立于 1995 年 5 月，现位于永康经济开发区华夏路 111 号，是一家专业从事不锈钢保温杯的生产和销售的企业，其《浙江林炎集团有限公司厂房建设项目环境影响报告表》已于 2005 年 12 月通过环保审批（永环字【2005】168 号）。由于发展需要，企业于 2015 年 6 月对厂区现有生产进行技改，整合原有年产 280 万只不锈钢杯生产线，技改完成后拥有年产 600 万只不锈钢保温杯的生产能力。企业于 2016 年 11 月 30 日就《浙江林炎集团有限公司年产 600 万只不锈钢保温杯生产线技改项目环境影响报告书》项目通过环保审批，审批文号为永环行批【2016】79 号。

本次验收的范围为年产 600 万只不锈钢保温杯生产线，为项目的整体验收。

1.3. 验收工作组织

项目竣工环境保护验收工作由浙江林炎集团有限公司负责组织，受其委托浙江中实检测技术有限公司承担改项目验收监测和报告编制工作。根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术规范（试行）》（国家环保总局 2002 年）要求，在研读项目建设及环保等相关资料基础之上，浙江中实检测技术有限公司组织相关技术人员，对项目进行现场勘察和资料收集。据勘察，项目年产 600 万只不锈钢保温杯，其配套的相关环境保护设施与项目环评描述基本一致，无其他重大变化，符合“三同时”验收的条件。在整理收集项目的相关资料后，并依据永康市环境保护局文件《关于浙江林炎集团有限公司年产 600 万只不锈钢保温杯生产线技改项目环境影响报告书的批复》（永环行批【2016】79 号），于 2017 年 3 月 16 日~3 月 17 日按《验收监测方案》进行了现场取样和环保检查，现根据现场监测情况、样品分析结果以及环保检查结果，编制本《验收监测报告》。

2. 验收依据

2.1. 我国及浙江省环境保护法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1 施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008.6.1 施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.3.1 施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修订）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 施行）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2016.7.2 修订）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》[国务院令（2017）第 682 号]；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评（2017）4 号）。

2.2. 技术导则规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。

2.3. 主要环保技术文件及相关批复文件

- (1) 《浙江林炎集团有限公司年产 600 万只不锈钢保温杯生产线技改项目环境影响报告书》金华市环境科学研究院，2016 年 6 月；
- (2) 《关于浙江林炎集团有限公司年产 600 万只不锈钢保温杯生产线技改项目环境影响报告书的批复》永康市环境保护局文件（永环行批【2016】79 号）。

3. 工程建设情况

3.1. 地理位置及平面布置

本次验收项目位于永康经济开发区华夏路111号，项目地理位置见图3-1，周围环境概况示意图见图3-2，项目厂区总平面布置见图3-3。

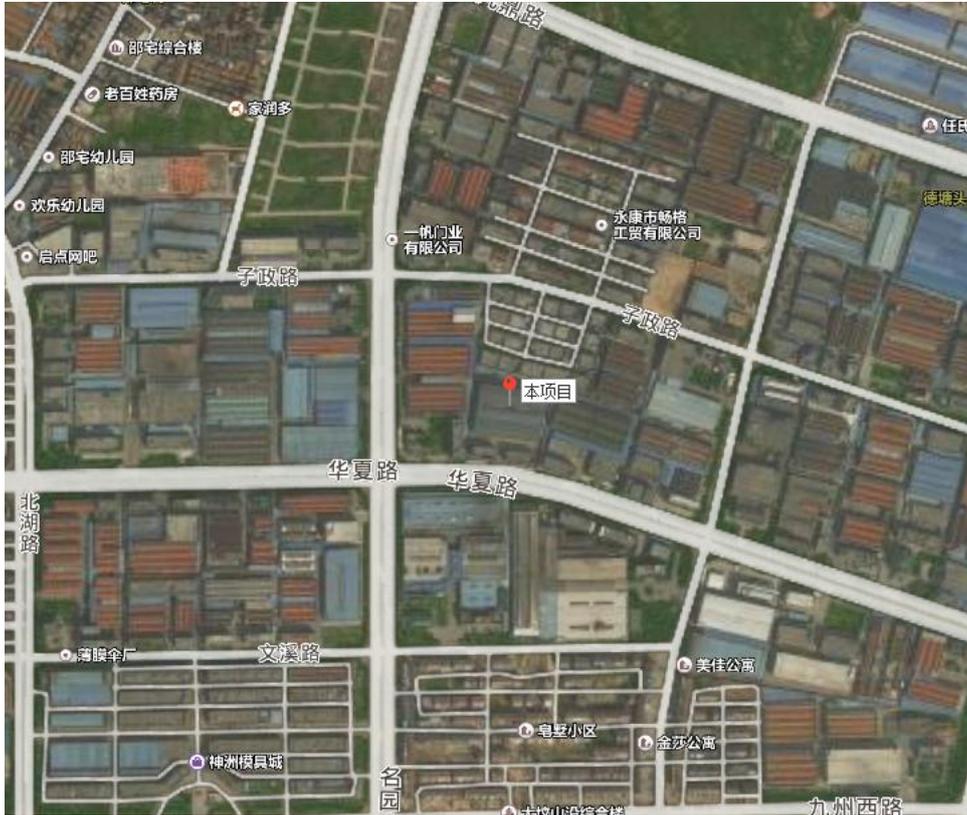


图3-1 项目地理位置示意图



图3-2 项目周边环境示意图

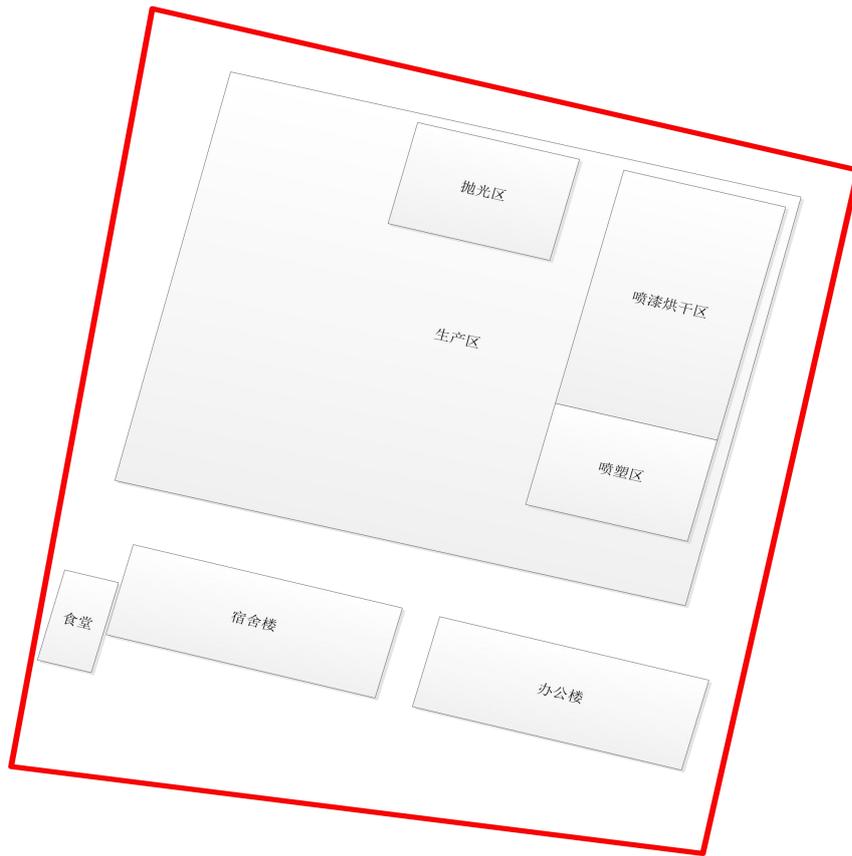


图3-3 项目总平面布置图

3.2. 建设内容

本项目位于永康经济开发区华夏路111号。项目实际生产规模为年产不锈钢保温杯600万只。项目总投资为513万元，其中环保投资110万元，占总投资21.4%。

项目工作制度及定员：共有员工200人，年工作日300天，生产人员实行8小时白班制，项目设有食宿。项目环评设计与实际建设内容变更情况见表3-1。

表3-1 项目环评设计与实际建设内容变更对照表

| 项目 | 环评设计 | 实际建设情况 | 变更情况 |
|------|---|--|------|
| 建设规模 | 年产不锈钢保温杯 600 万只 | 年产不锈钢保温杯 600 万只 | 一致 |
| 主体工程 | 利用原有厂房进行生产，主要生产工序为割管、滚管、水胀、分杯、清洗、焊接、抛光、喷塑、喷漆、丝印等。 | 利用原有厂房进行生产，主要生产工序为割管、滚管、水胀、分杯、清洗、焊接、抛光、喷塑、喷漆、丝印等。 | 一致 |
| 公用工程 | 给水系统： 本项目用水由地块自来水管道路供给。 排水系统： 本项目采用雨污分流制。雨水直接排入市政雨水管网；本项目生活污水经厂区内配套的地理式污水处理设施处理达到纳管标准后纳管，送永康市城 | 给水系统： 本项目用水由地块自来水管道路供给。 排水系统： 本项目采用雨污分流制。雨水直接排入市政雨水管网；本项目生活污水经厂区内配套的地理式污水处理设施处理达到纳管标准后纳管，送永康市城市污水处理 | 一致 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | 市污水处理厂集中处理，最终排入永康江。 供电系统： 项目供电由永康市供电局供给。 | 厂集中处理，最终排入永康江。 供电系统： 项目供电由永康市供电局供给。 | |
|--|--|---|--|

3.3. 主要原辅材料、燃料及设备

项目环评预计与实际建设内容主要原辅材料及能源用量对照见表 3-2：

表 3-2 项目原辅材料及能源使用情况统计表

| 项目 | | 环评设计 | 实际建设情况 | 变更情况 |
|-------------|------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 原 材 料 | 名称 | 环评设计年用量 | 实际年消耗量 | 与环评设计相比 |
| | 不锈钢管 | 1500t/a | 1250t/a | -250t/a |
| | 塑料配件 | 600 万套/年 | 500 万套/年 | -100 万套/年 |
| | 杯盖 | 600 万套/年 | 500 万套/年 | -100 万套/年 |
| | 密封圈 | 600 万个/年 | 500 万个/年 | -100 万个/年 |
| | 杯底 | 600 万套/年 | 500 万套/年 | -100 万套/年 |
| | 吸气剂 | 540 万片/年 | 450 万片/年 | -90 万片/年 |
| | 铜管 | 1.2t/a | 1t/a | -0.2t/a |
| | 油漆 | 22t/a | 18.3t/a | -3.7t/a |
| | 稀释剂 | 22t/a | 18.3t/a | -3.7t/a |
| | 塑粉 | 2.5t/a | 2.1t/a | -0.4t/a |
| | 油墨 | 0.3t/a | 0.25t/a | -0.05t/a |
| | 转印纸 | 0.05t/a | 0.04t/ | 0.01t/a |
| | 除油粉 | 1.6t/a | 1.3t/a | 0.3t/a |
| | 乳化液 | 0.3t/a | 0.25t/a | 0.05t/a |
| 能 源 | 水 | 14322t | 10000t | -432 |
| | 电 | 120 万度 | 110 万度 | -10 万度 |
| | 天然气 | 6 万 m ³ | 5 万 m ³ | -1 万 m ³ |

表 3-3 项目主要生产设备一览表

| 设备名称 | 环评设计 | 实际建设 | 与环评设计相比 |
|---------|------|------|---------|
| 车床 | 16 | 10 | -6 |
| 数控车床 | 4 | 4 | 一致 |
| 真空机 | 2 | 0 | -2 |
| 焊机 | 10 | 14 | +4 |
| 压机 | 8 | 6 | -2 |
| 抛光机 | 6 | 12 | +6 |
| 超声波清洗机 | 1 | 1 | 一致 |
| 立式割头机 | 4 | 4 | 一致 |
| 立式缩口机 | 1 | 1 | 一致 |
| 卧式螺纹机 | 1 | 1 | 一致 |
| 三工位整形机 | 1 | 1 | 一致 |
| 二工位整形机 | 1 | 1 | 一致 |
| 封水颈机 | 1 | 1 | 一致 |
| 自动平口平底机 | 6 | 6 | 一致 |
| 立式铣床 | 1 | 0 | -1 |
| 台钻 | 1 | 1 | 一致 |
| 砂轮机 | 1 | 1 | 一致 |
| 空压机 | 2 | 2 | 一致 |
| 清洗机 | 2 | 3 | 2用1备 |
| 电烘箱 | 2 | 3 | +1 |
| 喷漆流水线 | 4 | 4 | 一致 |
| 喷塑流水线 | 1 | 1 | 一致 |
| 丝网印刷机 | 4 | 4 | 一致 |
| 热转印机 | 1 | 1 | 一致 |
| 割管机 | 1 | 4 | +3 |
| 四柱液压机 | 4 | 12 | +8 |
| 数控车床 | 2 | 2 | 一致 |
| 激光焊接机 | 1 | 6 | +5 |
| 无尾真空机 | 1 | 1 | 一致 |
| 抛光砂带机 | 3 | 6 | +3 |

3.4. 生产工艺

项目实际生产工艺流程与原环评设计一致，具体工艺见图 3-5。

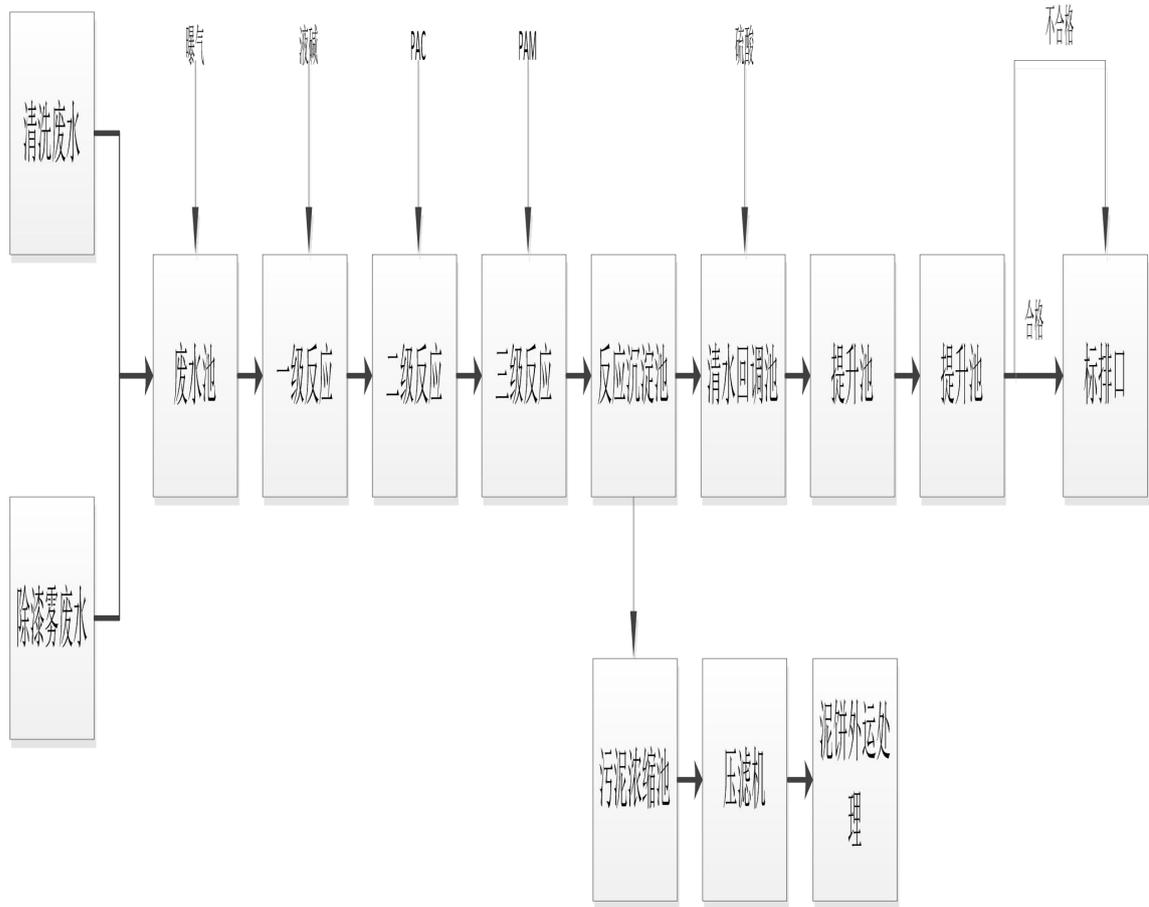


图 3-5 项目生产工艺流程图

3.5. 项目变动情况

项目实际达到年产不锈钢保温杯 600 万只的生产规模，此次验收为项目的整体验收。项目情况基本与环评批复一致，无重大变化。

表 3-4 项目实际工艺与环评设计变更情况一览表

| 工序 | 环评设计 | 实际建设 | 比较 |
|------|-------------------------------------|--------------------------------------|----|
| 原辅材料 | 详见表 3-2 项目原辅材料及能源使用情况统计表 | | |
| 设备 | 详见表 3-3 项目主要生产设备一览表 | | |
| 工艺流程 | 项目原环评设计的实际生产工艺流程与原环评设计一致，具体工艺见图 3-5 | | |
| 环保工程 | 废水 | 脱脂清洗、除漆雾废水经污水处理站预处理后与经过预处理的生活污水一并排放。 | 一致 |

| | | | |
|----|--|---|------|
| | 水污水处理厂处理。 | | |
| 废气 | 焊接烟气属无组织排放，企业应加强通风，防止车间浓度累积 | 无组织排放 | 一致 |
| | 流平、烘干废气经水喷淋+除湿+UV 光解+高活化生物净化装置处理后由 15m 排气筒高空排放 | 经水喷淋+除湿+UV 光解+高活化生物净化装置处理后由 17 米排气筒高空排放 | 基本一致 |
| | 天然气燃烧烟气经收集之后引至 15m 排气筒高空排放 | | |
| | 丝印及丝印烘干废气与油漆烘干废气一起经喷淋塔+活性炭吸附装置处理达标后由 15m 排气筒高空排放 | | |
| | 在各抛光机工位设有集尘装置，将粉尘集中收集后经水喷淋除尘处理后引至 15m 排气筒高空排放。 | 企业已在抛光工序上方设置集气罩，将粉尘收集后经水喷淋除尘系统处理后引至 17 米排气筒高空排放 | 一致 |
| | 调漆、喷漆废气经水喷淋+除湿+活性炭吸附处理后由 15m 排气筒高空排放。 | 喷漆、调漆废气经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理后由 17 米排气筒高空排放 | 一致 |
| | 喷塑粉尘经滤芯+布袋除尘装置处理后室内排放 | 经滤芯+布袋除尘装置处理后引至室外 17 米高空排放 | 基本一致 |
| 噪声 | 合理布局，将高噪声设备安排的单独的隔离车间，设备选用低噪声设备，设备安装时采取有效的消声降噪措施，加强厂区绿化。 | ①布局合理；②已选用低噪声设备；③工作人员操作时做到轻放，轻送；④厂区绿化已落实。 | 一致 |
| 固废 | 收集的粉尘、废包装材料：外卖给相关单位综合利用。 | 收集的粉尘、废包装材料：外卖给相关单位综合利用。 | 一致 |
| | 金属边角料、水喷淋除尘污泥：外卖给金属回收企业 | 金属边角料、水喷淋除尘污泥：外卖给金属回收企业 | 一致 |
| | 漆渣、废包装桶、废乳化液、废水处理污泥、废活性炭：定期委托金华市莱逸园环保科技有限公司代为处置 | 漆渣、废包装桶、废乳化液、废水处理污泥、废活性炭：定期委托金华市莱逸园环保科技有限公司代为处置 | 一致 |
| | 生活垃圾：统一清运 | 生活垃圾：统一清运 | 一致 |

4. 环境保护设施

4.1. 污染物治理/处置设施

4.1.1. 废水

根据工程分析，保温杯外壳和内胆均需进行脱脂清洗处理，脱脂清洗废水与除漆雾废水经厂内污水处理设施处理；生活污水经厂内生活污水处理设施处理达标后与经过厂内污水处理站处理达标后的生产废水一起排入市政污水管网，经永康市城市污水处理厂最终排入永康江，排放的废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

废水处理工艺流程见图 4-1：

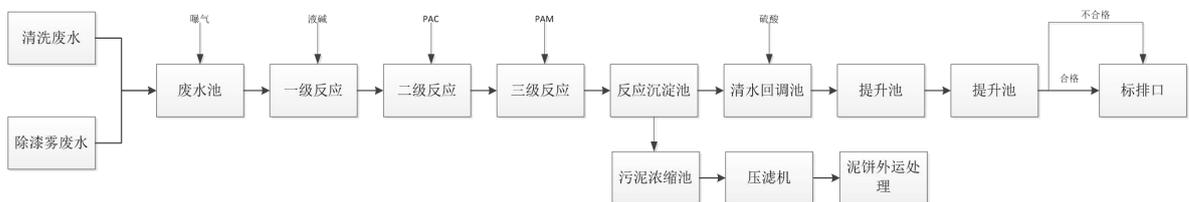


图 4-1 废水处理工艺流程



废水处理设备

4.1.2. 废气

(1) 有组织废气

项目有组织废气主要有抛光废气、喷漆废气、烘干废气、喷塑废气，各废气处理工艺流程见图 4-2。

① 抛光废气：项目在各抛光机工位设有集尘装置，将粉尘集中收集后经水喷淋除尘处理后引至 17m 排气筒高空排放。

② 喷漆废气：项目采用水帘式喷漆工艺，喷漆、调漆废气经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理后由 17m 排气筒高空排放。

③ 烘干、丝印和燃烧废气等：项目天然气燃烧烟气、丝印及丝印烘干废气与流平、烘干废气一起经水喷淋+除湿+UV 光解+高活化生物净化装置处理后由 17 米排气筒高空排放。

④ 喷塑废气：项目喷塑产生的粉尘经滤芯+布袋除尘装置处理后引至 17 米高空排放。

(2) 无组织废气

无组织废气主要为焊接烟气，无相应收集处理设施，车间内排放，通过加强车间通风降低其影响。

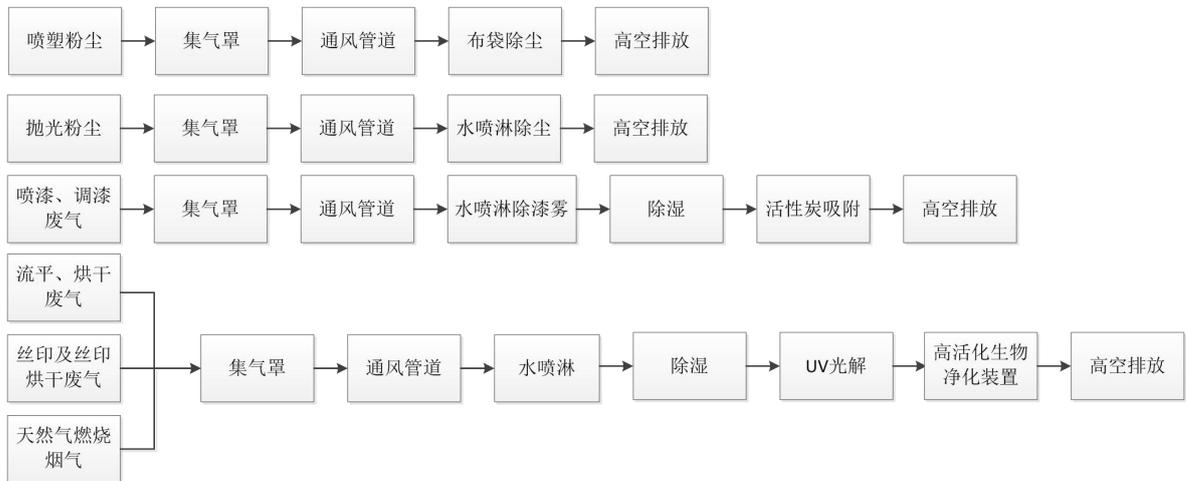


图 4-2 废气处理工艺流程



废气处理设备

4.1.3. 噪声

项目噪声主要由冲床、液压机、抛光机、空压机等机器设备运行时产生，通过厂房来进行隔声处理，减少对周边环境的影响。

4.1.4. 固（液）体废物

生产固废：漆渣、废活性炭、废乳化液、废包装桶、废水处理污泥等危险废物委托有资质的单位处置；金属边角料、水喷淋除尘污泥外卖给金属回收企业回收利用；收集的粉尘、废包装材料出售给相关企业综合利用。生活垃圾：由环卫部门统一清运。

表 4-1 项目固体废物情况一览表

| 废物名称 | 来源 | 性质 | 环评产生量 | 实际处理量 | 实际处置方式 |
|---------|-------|------|-------|-------|--------------|
| 废乳化液 | 水胀 | 危险废物 | 45 | 0 | 委托有资质单位代为处置 |
| 漆渣 | 水帘喷漆 | | 3.96 | 6 | |
| 废包装桶 | 喷漆、丝印 | | 1 | 0.6 | |
| 废活性炭 | 废气处理 | | 14 | 0.9 | |
| 污水处理污泥 | 污水处理 | | 15 | 3 | |
| 水喷淋除尘污泥 | 粉尘处理 | 一般固废 | 3.37 | 3 | 外卖给相关单位综合利用。 |
| 废包装材料 | 组装 | | 0.5 | 1 | 外卖给相关单位综合利用。 |
| 金属边角料 | 机加工 | | 75 | 50 | 收集后外卖 |
| 生活垃圾 | 员工生活 | | 60 | 40 | 环卫部门统一清运、填埋。 |



危废暂存仓库

4.2. 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资 513 万，环境保护投资共 110 万，环境保护投资占总投资的 21.4%。实际环保设施建设内容及投资情况见表 4-2。

表 4-2 实际环保设施建设内容及投资情况一览表

| 序号 | 项目名称 | 环评设计 | | 实际建设 | |
|----|------|--------------|--------|--------------------|--------|
| | | 内容 | 投资（万元） | 内容 | 投资（万元） |
| 1 | 废水 | 污水处理设施 | 30 | 雨污管道铺设、废水处理设施、应急池等 | 35 |
| 2 | 废气 | 废气处理设施 | 50 | 废气处理设施 | 55 |
| 3 | 固废 | 固废收集、处理、处置设施 | 10 | 固废收集、建设储存场所 | 10 |
| 4 | 噪声 | 噪声控制设施 | 10 | 对设备进行加固、隔音、吸声 | 10 |
| | | 合计 | 100 | / | 110 |

5. 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1. 建设项目环评报告书的主要结论与建议

金华市环境科学研究院编制的《浙江林炎集团有限公司年产 600 万只不锈钢保温杯生产线技改项目环境影响报告书》主要结论、建议：

1、水环境影响评价结论

本技改项目产生的废水主要是脱脂清洗废水、除漆雾废水和生活污水。

根据工程分析，保温杯外壳和内胆均需进行脱脂清洗处理，处理过程中将产生脱脂清洗废水，脱脂清洗废水偏碱性，废水中主要污染物为 COD_{Cr} 和石油类；除漆雾废水废水量不大，但是废水中 COD_{Cr} 浓度较高，平均浓度为 5500mg/L ，产生的除漆雾废水与脱脂清洗废水经厂内污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排放。

根据工程分析生活污水经厂内生活污水处理设施处理达标后与经过厂内污水处理站处理达标后的生产废水一起排入市政污水管网，经永康市城市污水处理厂最终排入永康江，排放的废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

经分析，本技改项目产生的废水纳入污水处理厂处理是可行的，且废水经污水厂处理后最终排入永康江，在达标排放的前提下永康江水质能维持现状。

2、大气环境影响评价结论

① 环境影响评价结论

本项目完成后，正常达标排放情况下，对周边环境产生影响程度最大的污染物为喷漆车间排放的乙酸丁酯和乙酸乙酯，其最大落地浓度均为 $13.38\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率均为 13.38%，敏感保护目标大坟沿山村落地浓度均为 $9.795\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率均为 9.80%。由以上分析可知，评价范围内项目排放的大气污染物的最大落地浓度均低于标准限值，对区域环境空气影响不大，对区域及各敏感点环境空气质量的影响值满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度和《前苏联居住区大气污染物最高允许浓度标准》的要求，项目地区环境空气质量仍能满足功能区要求。

废气非正常工况下排放对环境产生影响最大的污染物为乙酸丁酯和乙酸乙酯，区域最大落地浓度均为 $123.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大占标率均为 123.7%，对大坟沿山村影响很大。可见非正常工况下，项目污染物排放对评价范围内大气环境的影响程度明显上升，因

此企业应加强废气收集和处理装置的管理，确保其能正常运行，杜绝非正常工况发生。

② 大气环境保护距离结论

根据计算结果，项目排放的二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯，在距离源中心 10m~5000m 范围内的预测点均达到相应环境质量标准，因此本项目可不设大气环境保护距离。

3、声环境影响评价结论

根据建设项目影响分析，项目在生产过程中产生的设备噪声，经有效措施治理后，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，不会对厂界外环境产生明显不利影响。

4、固体废弃物影响评价结论

项目产生的固废均考虑了收集措施（分类收集、及时清运等），处置方式以外委处理和综合利用为主，在建立健全固体废物管理制度、并严格执行的条件下，不会对外界环境产生明显影响。

5.2. 审批部门审批决定及落实情况

根据永康市环境保护局文件《关于浙江林炎集团有限公司年产 600 万只不锈钢保温杯生产线技改项目环境影响报告书的批复》（永环行批【2016】79 号），项目批复及实际落实情况见表 5-1。

表 5-1 项目批复及实际落实情况表

| 序号 | 项目环评批复意见要求 | 实际执行情况 | 对比要求 |
|----|---|---|------|
| 1 | 本项目在永康经济开发区华夏路 111 号内实施。项目总投资 513 万元，建成后年产 600 万只不锈钢保温杯的生产能力。 | 项目位于永康经济开发区华夏路 111 号。项目实际投资 513 万元，其中环保投资 110 万元，占总投资比例 21.4%，实际生产规模为年产 500 万只不锈钢保温杯。 | 满足 |
| 2 | 完善本区块排水系的统筹规划和建设，做好雨污分流、清污分流的管道布设，并与当地排水管网相衔接。脱脂清洗、除漆雾废水经污水处理站处理；生活污水经地埋式污水处理设施处理；各类污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后排入 | 企业已做好雨污分流、清污分流的管道布设，脱脂清洗废水与除漆雾废水经厂内污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排放与经过厂内预处理的生活污水一并排放。 | 满足 |

| | | | |
|---|---|--|------|
| | 当地污水管网，最终纳入城市污水处理厂处理，设置规范化排污口。 | | |
| 3 | <p>认真落实废气处置措施，切实做好废气污染防治工作。加强焊接车间通风；抛光粉尘经集中收集后经水喷淋除尘处理后引至 15 米高空排放；喷漆、调漆废气经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理后 15 米高空排放；流平、丝印、烘干废气经水喷淋+除湿+UV 光解+高活化生物净化装置处理后 15 米排气筒高空排放；喷塑粉尘经滤芯+布袋除尘装置处理后排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。天然气燃烧烟气收集后 15 米高空排放，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二类区 II 时段标准。</p> | <p>焊接烟尘无组织排放。 抛光粉尘经集中收集后经水喷淋除尘处理后引至 17 米高空排放。 喷漆、调漆废气经水喷淋+除湿+活性炭吸附装置处理后 17 米高空排放。 项目天然气直接加热燃烧烟气、丝印及丝印烘干废气与流平、烘干废气一起经水喷淋+除湿+UV 光解+高活化生物净化装置处理后由 17 米排气筒高空排放。 喷塑粉尘经滤芯+布袋除尘装置处理后引至室外 17 米排气筒高空排放。</p> | 基本满足 |
| 4 | <p>认真落实各项噪声污染防治措施，严格控制营运期间产生的噪声对环境的影响。合理布局厂房，将高噪声设备安排单独的隔离车间，在设备选型时尽可能选用低噪声设备，并按环评报告表要求对主要声源采取消声降噪等降噪措施，确保厂界噪声达标排放。</p> | <p>厂区已合理厂房，已将高噪声设备安排单独的隔离车间，在设备选型时选用了低噪声设备，并按环评报告书要求对主要声源采取消声降噪等降噪措施。</p> | 满足 |
| 5 | <p>按规定妥善储存和处置固体废物，提高综合利用率，防止产生二次污染。规范设置废物暂存处，危险废物与一般固废分类收集、堆放处置。漆渣、废活性炭、废乳化液、废包装桶等危险废物委托有资质的单位处置；金属边角料、水喷淋除尘污泥外卖给金属回收企业回收利用；废包装材料分类收集，可回收利用的回收利用，不可回收利用部分与生活垃圾一起外运填埋；污水处理污泥定期送垃圾填埋场填埋；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。</p> | <p>生产固废：废水处理污泥、漆渣、废活性炭、废乳化液、废包装桶等危险废物委托有资质的单位处置；金属边角料、水喷淋除尘污泥外卖给金属回收企业回收利用；废包装材料分类收集后出售给相关单位综合利用。 生活垃圾：由环卫部门统一清运。</p> | 满足 |

| | | | |
|---|---|--|-----------|
| 6 | <p>加强项目的日常管理和安全防范，按照有关部门规定要求做好相关工作，健全各项环保规章制度和岗位责任制，设置专职的环保管理人员；制定和完善突发环境事件应急预案，在投入生产之前报环保部门备案；做好各类生产设备和环保设施的运行管理和日常检修维护；确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放，有效防范因环境污染事故引发的环境风险，确保周边环境安全。</p> | <p>项目已建立完善的环保管理制度，落实专人负责，明确工作职能，确保各项环保措施落实到位，确保各项环保措施落实到位和污染物长期稳定达标排放，项目应急预案已在环保部门备案，备案号为 330784-2017-024-1。</p> | <p>满足</p> |
| 7 | <p>严格执行相关防护距离要求。根据本环评报告书计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离；其它各类防护距离要求你公司按照国家卫生、安全等相关主管部门的有关规定予以落实。</p> | <p>项目各类防护距离已按照要求设置。</p> | <p>满足</p> |
| 8 | <p>严格落实污染物排放总量控制措施。建成后本项目主要污染物排放总量控制指标为：CODcr0.532 吨/年、氨氮 0.053 吨/年，二氧化硫 0.011 吨/年，氮氧化物 0.112 吨/年</p> | <p>根据监测结果核算，项目污染物排放总量为：CODc0.143t/a、氨氮 0.0069t/a、氮氧化物 0.11t/a，二氧化硫未检出，无法核算总量。</p> | <p>满足</p> |

6. 验收执行标准

6.1. 废水

本项目产生的生产废水、生活污水经厂内污水处理设施处理达标后排入园区污水管网，经园区污水管网进入永康市城市污水处理厂，废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，经过永康市城市污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准，最终进入永康江。

表 6-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

| 序号 | 污染物 | 三级标准 |
|----|-------------------|---------|
| 1 | pH | 6~9 |
| 2 | SS | 400mg/L |
| 3 | COD _{Cr} | 500mg/L |
| 4 | 石油类 | 20mg/L |
| 5 | 总磷 | 8mg/L |
| 6 | 氨氮 | 35mg/L |
| 7 | 动植物油 | 100mg/L |

6.2. 废气

项目中炉窑烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078—1996）（1997年起新建工业炉窑）二类区标准；生产过程中产生的工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准，具体见表 6-3。

表 6-2 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

| 项目 | 标准级别 | 污染物浓度限值 | | | |
|-------|------|----------------------------|----------------|--|---|
| | | 烟尘 (mg/m ³) | 烟尘黑度 (林格曼级) | F ⁻ (mg/m ³) | SO ₂ (mg/m ³) |
| 干燥炉、窑 | 二 | 200 | 1 | 6 | 850 |

表 6-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

| 污染物名称 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 最高允许排放速率(kg/h) | | 无组织排放监控浓度 限值浓度 (mg/m ³) |
|-------|----------------------------------|----------------|------|--|
| | | 排气筒 (m) | 二级 | |
| 二甲苯 | 70 | 15 | 1.0 | 1.2 |
| 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 1.0 |
| 非甲烷总烃 | 120 | 15 | 10 | 4.0 |
| 乙酸丁酯* | 300 | 15 | 0.51 | 0.4 |
| 乙酸乙酯* | 300 | 15 | 0.51 | 0.4 |

* 乙酸丁酯和乙酸乙酯采用 $Q=C_m \times R \times K_e$ (Q 为排气筒允许排放速率, C_m 为环境质量一次值, R 为排放系数(浙江所在的 2 类区域 15m、20m、30m、40m 高度对应的 R 值分别为 6、12、32、58, K_e 取 0.85; 根据 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准编制说明》, 确定 A 类污染物(指环境中无显著本底浓度的物质)无组织排放监控浓度(厂界浓度)等同于质量标准中的一次值定值。最高允许排放浓度按目前浙江省“三同时”验收采用的方法: 当无排放标准时, 采用《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ 2.1-2007)中 PC-STEL 标准限值执行。无组织排放监控浓度(厂界浓度)按质量标准中一次值的 4 倍计。

6.3. 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求, 即: 昼间 ≤ 60 dB(A)。

6.4. 固废

一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及环保部【2013】第 36 号关于该标准的修改单。危险固废储存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环保部【2013】第 36 号关于该标准的修改单。

7. 验收监测内容

7.1. 废水监测

项目废水监测点位及监测频次详见表 7-1。

表 7-1 废水监测项目及监测频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|---------|--|-------|
| 厂区废水总排口 | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、石油类、NH ₃ -N、总磷 | 4 次/天 |
| 污水处理站出口 | pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、NH ₃ -N、总磷、LAS | 4 次/天 |

7.2. 废气监测

7.2.1 废气有组织排放污染源监测

项目废气有组织排放污染源监测项目及监测频次详见表 7-2。

表 7-2 废气有组织排放监测项目及监测频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|------------|---|-------|
| 调漆、喷漆废气进出口 | 二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯 | 3 次/天 |
| 调漆、喷漆废气进出口 | 二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯 | 3 次/天 |
| 烘道废气出口 | 二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、 烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 3 次/天 |
| 抛光粉尘排气筒 | 颗粒物 | 3 次/天 |
| 喷塑废气排气筒 | 颗粒物 | 3 次/天 |

7.2.2 废气无组织排放污染源监测

项目废气无组织排放污染源监测项目及监测频次详见表 7-3。

表 7-3 废气无组织排放监测项目及监测频次

| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------|
| 厂界上风向 1 个参照点，下 风向 3 个监控点 | 二甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙 酸丁酯、颗粒物 | 4 次/天，连续监测 2 天 |

7.3. 噪声监测

在项目厂界四周 1m 处及最大噪声车间各设一个监测点，昼间监测 1 次，连续监测 2 天。

7.4. 项目监测布点图

项目监测布点情况详见图 7-1。

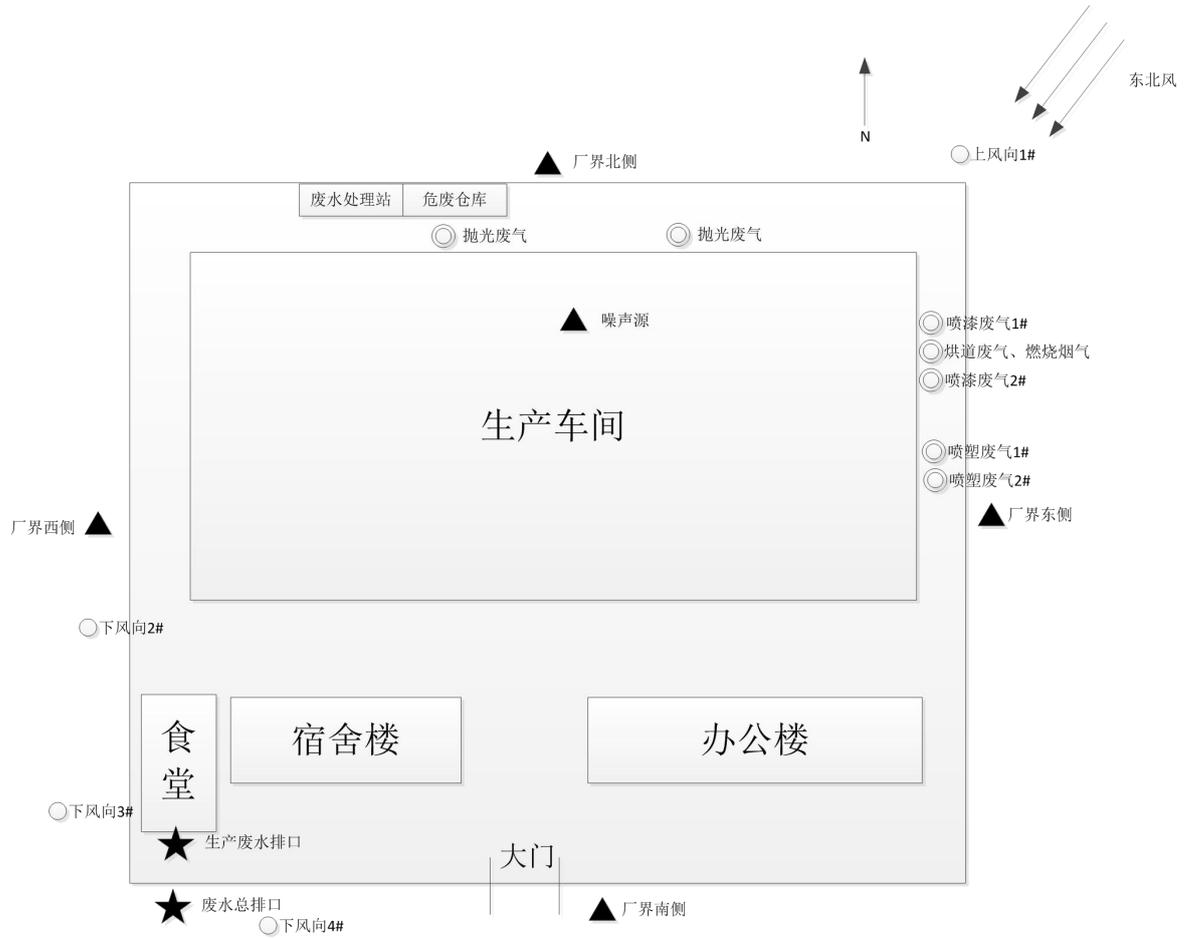


图 7-1 监测点位布置示意图

8. 质量保证及质量控制

8.1. 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

| 类别 | 检测项目 | 检测方法 | 主要仪器 | 检出限 |
|-------|----------|--|--------------------------------------|------------------------|
| 废水 | pH | 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2006年)便携式 pH 计法 | CT-6020A 便携式 pH 计(STT-SAM-002-6) | -- |
| | 悬浮物 | GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法 | JF1004 万分之一天平 STT-EQ-02) | 4mg/L |
| | 化学需氧量 | GB/T 11914-1989 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | 50ml 棕色酸碱通用滴定管(STT-EQU-061) | 5mg/L |
| | 五日生化需氧量 | HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 | LRH-150 生化培养箱(STT-EQU-020) | 0.5mg/L |
| | 氨氮 | HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | 721G 可见分光光度计(STT-EQU-072) | 0.025mg/L |
| | 总磷 | GB/T 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 | | 0.01mg/L |
| | 石油类 | HJ 637-2012 水质 石油类和动植物的测定 红外分光光度法 | LT-21A 红外分光测油仪(STT-EQU-011) | 0.04mg/L |
| | 动植物油 | | | 0.04mg/L |
| | 阴离子表面活性剂 | GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 | 721G 可见分光光度计(STT-EQU-072) | 0.05mg/L |
| 有组织废气 | 颗粒物 | GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 | JF1004 万分之一天平 (STT-EQU-002) | 0.01mg/m ³ |
| | 烟尘 | GB/T 5468-1991 锅炉烟尘测试方法 | JF1004 万分之一天平 (STT-EQU-002) | 0.01mg/m ³ |
| | 氮氧化物 | HJ 693-2014 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 | 崂应 3012H 自动烟尘(气)测试仪 (STT-SAM-007) | 3mg/m ³ |
| | 二氧化硫 | 《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)甲醛缓冲溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法(B) | | 15mg/m ³ |
| | 二甲苯 | 《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法(B) | GC9790II 气相色谱仪 (STT-EQU-073) | 0.010mg/m ³ |
| | 非甲烷总烃 | HJ/T 38-1999 固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 | GC9790II 气相色谱仪 (STT-EQU-075) | 0.04mg/m ³ |

| | | | | |
|-------|---|---|-----------------------------------|-------------------------|
| | *乙酸乙酯 | HJ 734-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 | QP2010 津岛气相色谱质谱联用仪 (STT-FX112) | 0.006mg/m ³ |
| | *乙酸丁酯 | | | 0.005mg/m ³ |
| | 烟气黑度 | 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年) 污染源监测 烟气黑度 测烟望远镜法 | QT201 林格曼测烟望远镜(STT-SAM-00) | -- |
| 无组织废气 | 颗粒物 | GB/T 15432-1995 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | JF1004 万分之一天平 STT-EQU-002) | 0.001mg/m ³ |
| | 二甲苯 | HJ 584-2010 环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 | GC9790II 气相色谱仪 (STT-EQU-073) | 0.0015mg/m ³ |
| | 非甲烷总烃 | 《空气与废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2007年) 总烃和非甲烷烃测定方法一 | GC9790II 气相色谱仪 (STT-EQU-075) | 0.2mg/m ³ |
| | *乙酸乙酯 | HJ 734-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 | QP2010 津岛气相色谱质谱联用仪 (STT-FX112) | 0.006mg/m ³ |
| | *乙酸丁酯 | | | 0.005mg/m ³ |
| 噪声 | 等效连续 A 声级 | GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 | AWA 6228 多功能声级计(STT-SAM-09-1) | -- |
| 备注 | 1、“--”表示方法无检出限； 2、“*”表示乙酸乙酯、乙酸丁酯为分包项目（分包单位：湖北中实检测技术有限公司，证书编号：2015172031U）。 | | | |

8.2. 监测仪器

表 8-2 主要监测仪器

| 仪器名称 | 型号 | 编号 | 检定证书编号 | 是否在有效期 |
|----------|----------|---------------|--------------|--------|
| 便携式 pH 计 | CT-6020A | STT-SAM-002-4 | FXH17060030 | 是 |
| 万分之一天平 | JF1004 | STT-EQU-002 | FXL17030041 | 是 |
| 可见分光光度计 | 721G | STT-EQU-072 | FXH17010059 | 是 |
| 红外分光测油仪 | LT-21A | STT-EQU-011-2 | FXM17040616 | 是 |
| 烟尘气一体机 | 崂应 3012H | STT-SAM-007-1 | FXX17060030 | 是 |
| 气相色谱仪 | 9790 II | STT-EQU-075 | JJA201712429 | 是 |
| 林格曼测烟望远镜 | QT201 | STT-SAM-008 | FXR17060121 | 是 |
| 多功能声级计 | AWA 6228 | STT-SAM-009-3 | FXS17060002 | 是 |

8.3. 质量保证和质量控制

声级计在测试前后用发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。
标准样品测定结果见表 8-3。

表 8-3 主要监测仪器

| 仪器名称 | 型号 | 编号 | 检定证书编号 | 是否在有效期 |
|---------------|------|---------------|-------------|--------|
| 空气/智能 TSP 采样器 | 2050 | STT-SAM-005-1 | FXX17060020 | 是 |
| 空气/智能 TSP 采样器 | 2050 | STT-SAM-005-2 | FXX17060021 | 是 |
| 空气/智能 TSP 采样器 | 2050 | STT-SAM-005-3 | FXX17060022 | 是 |
| 空气/智能 TSP 采样器 | 2050 | STT-SAM-005-4 | FXX17060023 | 是 |

表8-4 水质标准样品测定结果

| 项目名称 | 测定值 (mg/L) | 标样标号 | 标准值 (mg/L) | 是否合格 |
|-------|------------|---------|-------------|------|
| 化学需氧量 | 140 | 2001105 | 142±8 | 合格 |
| 氨氮 | 0.716 | 200592 | 0.703±0.033 | 合格 |
| 总磷 | 0.285 | 203960 | 0.283±0.013 | 合格 |

表8-5 水质重复性实验测定结果

| 项目 | 化学需氧量相对偏差 | 氨氮相对偏差 | 总磷相对偏差 |
|--------------------|-----------|--------|--------|
| 2017.3.16第一个频次生活废水 | 2.12% | 1.22% | 1.59% |

表8-6 采气设备在采样前流量校准表

| 校准设备 | 校准日期 | 校准参数 | 采样前校准流量 | | | 采样后校准流量 | | | 校准温度℃ | 大气压 kPa |
|---------------|-----------|------------|---------|--------|------|---------|--------|------|-------|---------|
| | | | 左(上)通道 | 右(下)通道 | 中流量 | 左(上)通道 | 右(下)通道 | 中流量 | | |
| STT-SAM-005-1 | 2017.3.16 | 校准流量 L/min | 1.0 | 1.0 | 100 | 1.0 | 1.0 | 100 | 9.3 | 100.8 |
| | | 仪器流量 L/min | 0.97 | 0.98 | 99.5 | 1.02 | 0.98 | 99.7 | | |
| | | 流量误差 % | 3% | 2% | 0.5% | 2% | 2% | 0.3% | | |
| STT-SAM-005-1 | 2017.3.17 | 校准流量 L/min | 1.0 | 1.0 | 100 | 1.0 | 1.0 | 100 | 9.5 | 100.8 |
| | | 仪器流量 L/min | 0.97 | 0.98 | 98.5 | 0.97 | 1.01 | 99.5 | | |
| | | 流量误差 % | 3% | 2% | 1.5% | 3% | 1% | 0.5% | | |

| 校准设备 | 校准日期 | 校准参数 | 采样前校准流量 | | | 采样后校准流量 | | | 校准温度℃ | 大气压 kPa |
|---------------|-----------|------------|---------|--------|------|---------|------|------|-------|---------|
| | | | 左(上)通道 | 右(下)通道 | 中流量 | 左(上)通道 | 右(下) | 中流量 | | |
| STT-SAM-005-2 | 2017.3.16 | 校准流量 L/min | 1.0 | 1.0 | 100 | 1.0 | 1.0 | 100 | 9.3 | 100.8 |
| | | 仪器流量 L/min | 0.97 | 0.97 | 99.6 | 1.01 | 0.97 | 99.8 | | |
| | | 流量误差 % | 3% | 3% | 0.4% | 1% | 3% | 0.2% | | |
| STT-SAM-005-2 | 2017.3.17 | 校准流量 L/min | 1.0 | 1.0 | 100 | 1.0 | 1.0 | 100 | 9.5 | 100.8 |
| | | 仪器流量 L/min | 0.97 | 0.98 | 98.5 | 1.01 | 1.01 | 97.5 | | |
| | | 流量误差 % | 3% | 2% | 1.5% | 1% | 1% | 2.5% | | |
| STT-SAM-005-3 | 2017.3.16 | 校准流量 L/min | 1.0 | 1.0 | 100 | 1.0 | 1.0 | 100 | 9.3 | 100.8 |
| | | 仪器流量 L/min | 0.98 | 0.97 | 99.5 | 1.03 | 0.97 | 98.2 | | |
| | | 流量误差 % | 2% | 3% | 0.5% | 3% | 3% | 1.8% | | |
| STT-SAM-005-3 | 2017.3.17 | 校准流量 L/min | 1.0 | 1.0 | 100 | 1.0 | 1.0 | 100 | 9.5 | 100.8 |
| | | 仪器流量 L/min | 0.99 | 0.98 | 98.5 | 0.97 | 1.01 | 97.5 | | |
| | | 流量误差 % | 1% | 2% | 1.5% | 3% | 1% | 2.5% | | |
| STT-SAM-005-4 | 2017.3.16 | 校准流量 L/min | 1.0 | 1.0 | 100 | 1.0 | 1.0 | 100 | 9.3 | 100.8 |
| | | 仪器流量 L/min | 0.98 | 0.97 | 97.5 | 1.01 | 0.97 | 98.8 | | |
| | | 流量误差 % | 2% | 3% | 2.5% | 1% | 3% | 1.2% | | |
| STT-SAM-005-4 | 2017.3.17 | 校准流量 L/min | 1.0 | 1.0 | 100 | 1.0 | 1.0 | 100 | 9.5 | 100.8 |
| | | 仪器流量 L/min | 0.98 | 0.98 | 99.5 | 0.97 | 1.01 | 98.5 | | |
| | | 流量误差 % | 2% | 2% | 0.5% | 3% | 1% | 1.5% | | |

9. 验收监测结果

9.1. 生产工况

根据《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的有关规定和要求，验收监测应在工况稳定、生产达到生产能力的 75%或负荷达 75%以上的情况下进行。通过对生产状况的调查以及厂方提供的资料显示，项目验收期间生产工况见表 9-1。

表 9-1 监测工况表

| 日期 | 产品 | 监测期间实际生产量 | 实际生产能力 | 占实际生产能力百分比 (%) |
|---|--------|-----------|--------|----------------|
| 3 月 16 日 | 不锈钢保温杯 | 1.7 万只/天 | 2 万只/天 | 83.3 |
| 3 月 17 日 | | 1.7 万只/天 | | 83.3 |
| 备注：监测期间的生产负荷均达到 75%以上，属于正常生产状况，符合建设项目竣工环保验收监测对工况要求。 | | | | |

9.2. 环境保设施调试效果

9.2.1. 废水监测结果

废水监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果（废水总排口）

| 采样点位 | 项目 | pH 值 | 化学需氧量 | 氨氮 | 总磷 | 悬浮物 | 动植物油 | 五日生化需氧量 |
|-------|------------|-----------|---------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|
| 废水总排口 | 浓度范围` | 6.71~6.87 | 362~406 | 12.8~16.3 | 0.86~1.19 | 49~69 | 7.62~10.4 | 146~167 |
| | 3 月 16 日均值 | / | 384 | 14.5 | 0.97 | 64 | 8.81 | 156 |
| | 3 月 17 日均值 | / | 380 | 15.0 | 1.09 | 55 | 9.67 | 156 |
| 评价结果 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 标准值 | | 6~9 | 500 | 35 | 8 | 400 | 100 | 300 |

表 9-3 废水监测结果（生产废水排口）

| 采样点位 | 项目 | pH 值 | 化学需氧量 | 氨氮 | 总磷 | 悬浮物 | 石油类 | LAS |
|-------|------------|-----------|-------|------------|-----------|-------|-----------|-----------|
| 废水总排口 | 浓度范围` | 7.12~7.37 | 53~67 | 0.846~1.19 | 0.05~0.11 | 11~19 | 0.58~0.87 | 0.96~1.63 |
| | 3 月 16 日均值 | / | 58 | 1.05 | 0.07 | 14 | 0.66 | 1.42 |
| | 3 月 17 日均值 | / | 61 | 0.972 | 0.08 | 16 | 0.79 | 1.06 |
| 评价结果 | | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 标准值 | | 6~9 | 500 | 35 | 8 | 400 | 20 | 20 |

9.2.2. 废气监测结果

废气污染源监测结果见表 9-3~表 9-9。

表 9-3 废气监测结果（1#喷漆废气处理设施进出口）

| 监测点位 | | 监测项目 | 浓度范围 (mg/m ³) | 浓度平均值 (mg/m ³) | 速率范围 (kg/h) | 平均排放 速率(kg/ h) | 排气 筒高 度 | 评价结果 | 处理 效率 |
|---------------------------------------|-----------|-------|--|-------------------------------|--|-----------------------|---------------|------|----------|
| 1#喷漆 废气排 气筒 进口 | 3月 16日 | 二甲苯 | 69.0~76.5 | 73.0 | 0.698~0.734 | 0.719 | 15m | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 139~148 | 144 | 1.37~1.46 | 1.42 | | | |
| | | 乙酸乙酯 | 6.61~8.03 | 7.25 | 6.81×10 ⁻² ~7.62×10 ⁻² | 7.13×10 ⁻² | | | |
| | | 乙酸丁酯 | 15.2~17.0 | 16.1 | 0.146~0.179 | 0.160 | | | |
| | 3月 17日 | 二甲苯 | 72.1~78.0 | 76.0 | 0.692~0.814 | 0.766 | | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 134~138 | 136 | 1.30~1.44 | 1.37 | | | |
| | | 乙酸乙酯 | 5.37~6.19 | 5.81 | 5.15×10 ⁻² ~6.46×10 ⁻² | 5.86×10 ⁻² | | | |
| | | 乙酸丁酯 | 13.1~15.7 | 14.4 | 0.126~0.164 | 0.145 | | | |
| 1#喷漆 废气排 气筒 出口 | 3月 16日 | 二甲苯 | 2.50~3.30 | 2.97 | 3.11×10 ⁻² ~4.33×10 ⁻² | 3.83×10 ⁻² | 达标 | 94.7 | |
| | | 非甲烷总烃 | 11.1~13.5 | 12.2 | 0.145~0.176 | 0.156 | 达标 | 89.0 | |
| | | 乙酸乙酯 | 0.087~0.110 | 0.099 | 1.14×10 ⁻³ ~1.37×10 ⁻³ | 1.28×10 ⁻³ | 达标 | 98.2 | |
| | | 乙酸丁酯 | 1.55~1.89 | 1.70 | 2.02×10 ⁻² ~2.48×10 ⁻² | 2.18×10 ⁻² | 达标 | 86.4 | |
| | 3月 17日 | 二甲苯 | 2.69~3.33 | 3.04 | 3.47×10 ⁻² ~4.29×10 ⁻² | 3.95×10 ⁻² | 达标 | 94.8 | |
| | | 非甲烷总烃 | 11.1~12.4 | 11.9 | 0.143~0.160 | 0.154 | 达标 | 88.8 | |
| | | 乙酸乙酯 | 0.066~0.090 | 0.077 | 8.51×10 ⁻⁴ ~1.16×10 ⁻³ | 9.97×10 ⁻⁴ | 达标 | 98.3 | |
| | | 乙酸丁酯 | 1.13~1.31 | 1.22 | 1.50×10 ⁻² ~1.69×10 ⁻² | 1.59×10 ⁻² | 达标 | 89.0 | |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染物中二级标准 | | | 排气筒二甲苯排放浓度≤70mg/m ³ 、排放速率≤1.0kg/h；非甲烷总烃排放浓度≤120mg/m ³ 、排放速率≤10kg/h；乙酸乙酯排放浓度≤300mg/m ³ 、排放速率≤0.51kg/h；乙酸丁酯排放浓度≤300mg/m ³ 、排放速率≤0.51kg/h | | | | | | |

表 9-4 废气监测结果（2#喷漆废气处理设施进出口）

| 监测点位 | | 监测项目 | 浓度范围 (mg/m ³) | 浓度平均值 (mg/m ³) | 速率范围 (kg/h) | 平均排放 速率(kg/ h) | 排气 筒高 度 | 评价结果 | 处理 效率 |
|-------------------------|-----------|-------|------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------|---------------|------|----------|
| 2#喷漆 废气排 气筒 进口 | 3月 16日 | 二甲苯 | 133~139 | 136 | 1.44~1.54 | 1.48 | 15m | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 169~182 | 176 | 1.84~1.95 | 1.90 | | | |
| | | 乙酸乙酯 | 10.0~11.5 | 10.7 | 0.105~0.125 | 0.116 | | | |
| | | 乙酸丁酯 | 62.9~67.6 | 65.5 | 0.661~0.738 | 0.711 | | | |
| | 3月 17日 | 二甲苯 | 130~133 | 132 | 1.39~1.43 | 1.41 | | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 184~192 | 187 | 1.95~2.05 | 2.00 | | | |
| | | 乙酸乙酯 | 8.80~9.62 | 9.26 | 9.32×10 ⁻² ~0.103 | 9.94×10 ⁻² | | | |
| | | 乙酸丁酯 | 51.4~58.2 | 55.0 | 0.545~0.622 | 0.589 | | | |
| 2#喷漆 废气排 气筒 出口 | 3月 16日 | 二甲苯 | 8.10~8.70 | 8.38 | 0.127~0.137 | 0.131 | 达标 | 91.1 | |
| | | 非甲烷总烃 | 13.1~14.2 | 13.6 | 0.205~0.222 | 0.212 | 达标 | 88.8 | |
| | | 乙酸乙酯 | 0.230~0.356 | 0.294 | 3.49×10 ⁻³ ~5.25×10 ⁻³ | 4.59×10 ⁻³ | 达标 | 96.0 | |
| | | 乙酸丁酯 | 1.67~2.01 | 1.86 | 2.54×10 ⁻² ~3.22×10 ⁻² | 2.91×10 ⁻² | 达标 | 96.0 | |
| | 3月 | 二甲苯 | 8.85~9.25 | 9.00 | 0.133~0.154 | 0.142 | 达标 | 89.9 | |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-------|---|-------|--|-----------------------|--|----|------|
| | 17日 | 非甲烷总烃 | 13.9~15.6 | 14.6 | 0.225~0.232 | 0.229 | | 达标 | 88.6 |
| | | 乙酸乙酯 | 0.179~0.246 | 0.214 | $2.83 \times 10^{-3} \sim 4.09 \times 10^{-3}$ | 3.38×10^{-3} | | 达标 | 96.6 |
| | | 乙酸丁酯 | 1.15~1.64 | 1.42 | $1.82 \times 10^{-2} \sim 2.73 \times 10^{-2}$ | 2.25×10^{-2} | | 达标 | 96.2 |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染物中二级标准 | | | 排气筒二甲苯排放浓度 $\leq 70\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.0\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$ ；乙酸乙酯排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.51\text{kg}/\text{h}$ ；乙酸丁酯排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.51\text{kg}/\text{h}$ | | | | | | |

表 9-5 废气监测结果（烘道废气处理设施进出口）

| 监测点位 | | 监测项目 | 浓度范围 (mg/m^3) | 浓度平均值 (mg/m^3) | 速率范围 (kg/h) | 平均排放 速率(kg/h) | 排气 筒高 度 | 评价结果 | 处理 效率 |
|---------------------------------------|-----------|-----------|---|--|--|------------------------------------|---------------|------|----------|
| 烘道 废气 排气 筒进 口 | 3月 16日 | 二甲苯 | 107~113 | 110 | 0.886~1.03 | 0.949 | 15m | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 159~162 | 160 | 1.27~1.47 | 1.38 | | | |
| | | 乙酸乙酯 | 3.29~3.75 | 3.50 | $2.62 \times 10^{-2} \sim 3.26 \times 10^{-2}$ | 3.01×10^{-2} | | | |
| | 乙酸丁酯 | 26.5~30.0 | 28.3 | 0.227~0.261 | 0.243 | | | | |
| | 3月 17日 | 二甲苯 | 108~114 | 111 | 0.939~1.00 | 0.968 | | / | / |
| | | 非甲烷总烃 | 149~168 | 155 | 1.30~1.40 | 1.35 | | | |
| 乙酸乙酯 | | 3.89~4.96 | 4.45 | $3.38 \times 10^{-2} \sim 4.31 \times 10^{-2}$ | 3.88×10^{-2} | | | | |
| | | 乙酸丁酯 | 43.9~45.7 | 44.5 | 0.382~0.397 | 0.388 | | | |
| 烘道 废气 排气 筒出 口 | 3月 16日 | 二甲苯 | 5.80~6.09 | 5.91 | $6.05 \times 10^{-2} \sim 6.55 \times 10^{-2}$ | 6.26×10^{-2} | 达标 | 93.4 | |
| | | 非甲烷总烃 | 14.1~16.8 | 15.5 | 0.149~0.175 | 0.164 | 达标 | 90 | |
| | | 乙酸乙酯 | 0.030~0.058 | 0.043 | $3.23 \times 10^{-4} \sim 6.12 \times 10^{-4}$ | 4.51×10^{-4} | 达标 | 98.5 | |
| | | 乙酸丁酯 | 0.142~0.233 | 0.192 | $1.53 \times 10^{-3} \sim 2.46 \times 10^{-3}$ | 2.03×10^{-3} | 达标 | 99.2 | |
| | | 烟尘 | 2.99~5.27 | 4.24 | $3.94 \times 10^{-2} \sim 6.80 \times 10^{-2}$ | 5.50×10^{-2} | 达标 | | |
| | | 二氧化硫 | ND | | | | 达标 | | |
| | | 氮氧化物 | 34~38 | 36 | 0.366~0.401 | 0.384 | 达标 | | |
| | 3月 17日 | 二甲苯 | 6.61~7.06 | 6.90 | $7.08 \times 10^{-3} \sim 7.59 \times 10^{-3}$ | 7.39×10^{-3} | 达标 | 92.4 | |
| | | 非甲烷总烃 | 13.8~14.5 | 14.1 | 0.148~0.156 | 0.151 | 达标 | 90 | |
| | | 乙酸乙酯 | 0.031~0.050 | 0.040 | $3.33 \times 10^{-4} \sim 5.35 \times 10^{-4}$ | 4.28×10^{-4} | 达标 | 98.9 | |
| | | 乙酸丁酯 | 0.236~0.299 | 0.278 | $2.52 \times 10^{-3} \sim 3.21 \times 10^{-3}$ | 2.98×10^{-3} | 达标 | 99.2 | |
| | | 烟尘 | 3.74~4.48 | 4.22 | $5.01 \times 10^{-2} \sim 5.94 \times 10^{-2}$ | 5.58×10^{-2} | 达标 | | |
| | | 二氧化硫 | ND | | | | 达标 | | |
| | | 氮氧化物 | 33~36 | 34 | 0.353~0.385 | 0.368 | 达标 | | |
| 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染物中二级标准 | | | 排气筒二甲苯排放浓度 $\leq 70\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.0\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 10\text{kg}/\text{h}$ ；乙酸乙酯排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.51\text{kg}/\text{h}$ ；乙酸丁酯排放浓度 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.51\text{kg}/\text{h}$ | | | | | | |
| 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）二类区的标准 | | | 排气筒烟尘排放浓度 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ | | | | | | |

表 9-6 废气监测结果（1#、2#抛光废气处理设施出口）

| 监测点位 | | 监测项目 | 浓度范围 (mg/m ³) | 浓度平均值 (mg/m ³) | 速率范围 (kg/h) | 平均排 放速率(k g/h) | 排气筒 高度 | 评价结果 | 处理 效率 |
|---------------------------------------|-----------|------|---|-------------------------------|----------------|----------------------|-----------|------|----------|
| 1#抛光废 气排气筒 进口 | 3月1 6日 | 颗粒物 | 53.3~67.6 | 60.8 | 1.01~1.29 | 1.16 | 15m | 达标 | / |
| | 3月1 7日 | 颗粒物 | 44.8~58.0 | 51.9 | 0.862~1.16 | 1.02 | | 达标 | / |
| 2#抛光废 气排气筒 出口 | 3月1 6日 | 颗粒物 | 46.2~58.1 | 51.8 | 0.494~0.629 | 0.561 | | 达标 | |
| | 3月1 7日 | 颗粒物 | 42.2~52.3 | 47.3 | 0.452~0.578 | 0.516 | | 达标 | |
| 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级 | | | 排气筒颗粒物排放浓度≤120mg/m ³ ，排放速率≤3.5kg/h | | | | | | |

表 9-7 废气监测结果（1#、2#喷塑废气处理设施出口）

| 监测点位 | | 监测项目 | 浓度范围 (mg/m ³) | 浓度平均值 (mg/m ³) | 速率范围 (kg/h) | 平均排 放速率(k g/h) | 排气筒 高度 | 评价结果 | 处理 效率 |
|---------------------------------------|-----------|------|---|-------------------------------|----------------|----------------------|-----------|------|----------|
| 1#喷塑废 气排气筒 进口 | 3月1 6日 | 颗粒物 | 18.3~23.2 | 21.0 | 0.169~0.213 | 0.197 | 15m | 达标 | / |
| | 3月1 7日 | 颗粒物 | 16.4~26.1 | 22.0 | 0.155~0.249 | 0.212 | | 达标 | / |
| 2#喷塑废 气排气筒 出口 | 3月1 6日 | 颗粒物 | 19.1~22.1 | 20.8 | 0.179~0.211 | 0.198 | | 达标 | |
| | 3月1 7日 | 颗粒物 | 20.8~23.1 | 22.3 | 0.198~0.220 | 0.213 | | 达标 | |
| 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级 | | | 排气筒颗粒物排放浓度≤120mg/m ³ ，排放速率≤3.5kg/h | | | | | | |

表 9-8 无组织废气监测结果

| 监测点位 | | 监测项目 | 浓度范围(mg/m ³) | 浓度最大值(mg/m ³) | 评价结果 |
|-------------------------------------|-------|--|--------------------------|---------------------------|------|
| 厂界四周 | 3月16日 | 二甲苯 | ND | ND | 达标 |
| | | 非甲烷总烃 | 1.36~2.34 | 2.34 | 达标 |
| | | 乙酸乙酯 | ND | ND | 达标 |
| | | 乙酸丁酯 | ND | ND | 达标 |
| | | 颗粒物 | 0.280~0.420 | 0.420 | 达标 |
| | 3月17日 | 二甲苯 | ND | ND | 达标 |
| | | 非甲烷总烃 | 1.37~1.90 | 1.90 | 达标 |
| | | 乙酸乙酯 | ND | ND | 达标 |
| | | 乙酸丁酯 | ND | ND | 达标 |
| | | 颗粒物 | 0.248~0.424 | 0.424 | 达标 |
| 《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)表 2 | | 周界外颗粒物浓度最高值≤1.0mg/m ³ ；二甲苯浓度最高值≤1.2mg/m ³ ；非 甲烷总烃浓度最高值≤4.0mg/m ³ | | | |

表 9-9 气象参数

| 日期 | 天气 | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 风速 (m/s) | 风向 |
|------------|----|---------|----------|----------|-----|
| 2017年3月16日 | 阴 | 12 | 100.8 | 2.1 | 东北风 |
| 2017年3月17日 | 阴 | 12 | 100.8 | 2.1 | 东北风 |

9.2.3. 噪声监测结果

项目噪声监测分析结果见表 9-10。

表 9-10 厂界噪声监测结果

| 检测日期 | 2017年3月16日-3月17日 | | | | |
|------|------------------|---|-------|---|------|
| 检测点位 | 主要声源 | 检测结果 Leq[dB(A)] | | GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 表 1 3类 | |
| | | 3月16日 | 3月17日 | | |
| | | 昼间 | 昼间 | 昼间 | 结果评价 |
| 厂界东侧 | 生产噪声 | 58.4 | 59.2 | 65 [dB(A)] | 达标 |
| 厂界南侧 | 生产噪声 | 59.2 | 58.6 | | 达标 |
| 厂界西侧 | 生产噪声 | 58.4 | 59.7 | | 达标 |
| 厂界北侧 | 生产噪声 | 58.9 | 57.6 | | 达标 |
| 噪声源 | 生产噪声 | 83.9 | 83.6 | -- | |
| 备注 | | "--"表示该项目指标不受《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)标准限制。 | | | |

9.2.4. 污染物排放总量核算

根据永环行批【2016】79号中：核定本项目主要污染物排放总量为：COD_{Cr}0.532吨/年、氨氮0.053吨/年，二氧化硫0.011吨/年，氮氧化物0.112吨/年。项目喷漆工序每条年生产线年工作600小时（4h/d，150d/a）；烘干工序每条生产线年工作300小时（2h/d，150d/a）。项目年用水10000吨按排污系数0.8计，则项目年排放废水量为8000吨，根据2017年永康市钱江水务有限公司污水处理厂监测数据（化学需氧量浓度：17.9mg/L，氨氮浓度：0.861mg/L）计算。项目污染物排放结果核算见下表。

表 9-11 项目污染物排放总量表 单位：吨/年

| 污染物 工序 | 化学需氧量 | 氨氮 | 烟尘 | 二氧化硫 | 氮氧化物 | 非甲烷总烃 |
|-----------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 生活废水 | 0.143 | 0.0069 | / | / | / | / |
| 喷漆 | / | / | / | 未检出 | / | 0.12 |
| 烘干 | / | / | 0.0166 | 未检出 | 0.11 | 0.47 |
| 排放总量 | 0.143 | 0.0069 | 0.0166 | 未检出 | 0.11 | 0.59 |
| 核定总量（吨） | 0.134 | 0.053 | / | 0.011 | 0.112 | / |

10. 验收监测结论

10.1. 环境保设施调试效果

10.1.1. 废水监测结论

根据监测结果，项目外排废水 pH 范围在 6.71~6.87；悬浮物最大排放浓度 69mg/L，平均浓度 60mg/L；化学需氧量最大排放浓度 406mg/L，平均浓度 382mg/L；氨氮最大排放浓度 16.3mg/L，平均浓度 14.8mg/L；总磷最大排放浓度 1.19mg/L，平均浓度 1.03mg/L；动植物油最大排放浓度 10.4mg/L，平均浓度 9.24mg/L；五日生化需氧量最大排放浓度 167mg/L，平均浓度 156mg/L。项目外排废水 pH、悬浮物、化学需氧量、动植物油、五日生化需氧量均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准；氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)间接排放标准。。

10.1.2. 废气监测结论

10.1.2.1、1#喷漆废气监测结论

根据监测结果，项目 1#喷台废气经处理后二甲苯最大浓度 3.33mg/m³，平均浓度 3.00mg/m³，最大排放速率 4.33×10⁻² kg/h，平均排放速率 3.89×10⁻² kg/h；非甲烷总烃最大浓度 13.5 mg/m³，平均浓度 12.0mg/m³，最大排放速率 0.176 kg/h，平均排放速率 0.155kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染物中二级标准；乙酸乙酯最大排放浓度 0.110mg/m³，平均浓度 0.088mg/m³，最大排放速率 1.37×10⁻³kg/h，平均排放速率 1.14×10⁻³kg/h；乙酸丁酯最大排放浓度 1.89mg/m³，平均浓度 1.46mg/m³，最大排放速率 2.48×10⁻²kg/h，平均排放速率 1.88×10⁻²kg/h，符合环评中的建议标准。根据喷漆废气处理设施进出口数据计算，项目 1#喷台废气处理设施的处理效率在 86.4%-98.3%。

10.1.2.2#喷漆废气监测结论

根据监测结果，项目 2#喷台废气经处理后二甲苯最大浓度 9.25mg/m³，平均浓度 8.69mg/m³，最大排放速率 0.154 kg/h，平均排放速率 0.136kg/h；非甲烷总烃最大浓度 15.6mg/m³，平均浓度 14.1mg/m³，最大排放速率 0.232 kg/h，平均排放速率 0.221kg/h。符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染物中二级标准；乙酸乙酯最大排放浓度 0.356 mg/m³，平均浓度 0.254mg/m³，最大排放速率

5.25×10⁻³kg/h，平均排放速率 3.99×10⁻³kg/h；乙酸丁酯最大排放浓度 2.01mg/m³，平均浓度 1.64mg/m³，最大排放速率 3.22×10⁻²kg/h，平均排放速率 2.58×10⁻²kg/h，符合环评《浙江林炎集团有限公司年产 600 万只不锈钢保温杯生产线技改项目环境影响报告书》中 P11 表 2.2-7 标准。根据喷漆废气处理设施进出口数据计算，项目喷漆废气处理设施的处理效率在 88.6%-96.6%。

10.1.2.3 烘道废气排气筒

根据监测结果，项目烘道废气经处理后二甲苯最大浓度 7.06mg/m³，平均浓度 6.40mg/m³，最大排放速率 7.59×10⁻² kg/h，平均排放速率 6.82×10⁻² kg/h；非甲烷总烃最大浓度 16.8mg/m³，平均浓度 14.8mg/m³，最大排放速率 0.175 kg/h，平均排放速率 0.157kg/h。符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染物中二级标准；乙酸乙酯最大排放浓度 0.058mg/m³，平均浓度 0.041mg/m³，最大排放速率 6.12×10⁻⁴kg/h，平均排放速率 4.40×10⁻⁴kg/h；乙酸丁酯最大排放浓度 0.299mg/m³，平均浓度 0.235mg/m³，最大排放速率 3.21×10⁻³kg/h，平均排放速率 2.50×10⁻³kg/h，符合环评建议标准。根据烘干废气处理设施进出口数据计算，项目烘干废气处理设施的处理效率在 90%-99.2%。

监测结果表明，此次验收监测期间，项目烘道废气烟尘最大排放浓度为 5.27mg/m³，平均浓度为 4.23mg/m³，最大排放速率为 6.80×10⁻²kg/h，平均速率为 5.54×10⁻²kg/h；氮氧化物最大排放浓度为 38mg/m³，平均浓度为 35mg/m³，最大排放速率为 0.401kg/h，平均速率为 0.376kg/h；烟气黑度小于 1 级；二氧化硫未检出。故项目烘道燃烧废气烟尘、二氧化硫、烟气黑度排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）二类区的标准。

10.1.2.4 抛光废气监测结果

根据监测结果，项目 1#、2#抛光粉尘废气中颗粒物最大浓度 67.6 mg/m³，平均浓度 56.4mg/m³，最大排放速率 1.29kg/h，平均排放速率 1.09kg/h。符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染物中的二级标准。

10.1.2.5 喷塑废气监测结果

根据监测结果，项目 1#、2#喷塑废气中颗粒物最大浓度 26.1 mg/m³，平均浓度 21.5mg/m³，最大排放速率 0.249kg/h，平均排放速率 0.205kg/h。符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染物中的二级标准。

10.1.2.6.无组织废气监测结论

监测结果表明：此次验收监测期间，除乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯未检出外，颗粒物的最高浓度为 0.422mg/m³、非甲烷总烃的最高浓度为 2.34mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

10.1.3. 噪声监测结论

监测期间，项目四周厂界昼间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类标准。

10.1.4. 固废监测结论

生产固废：漆渣、废活性炭、废乳化液、废包装桶、废水处理污泥等危险废物委托有资质的单位处置；金属边角料、水喷淋除尘污泥外卖给金属回收企业回收利用；废包装材料出售给相关企业综合利用。

生活垃圾：由环卫部门统一清运。

10.1.5. 总量核算结论

根据监测结果，项目厂区污染物排放：化学需氧量 0.143 吨/年，氨氮 0.0069 吨/年，氮氧化物 0.11 吨/年，非甲烷总烃 0.59 吨/年。二氧化硫未检出，无法核算总量。项目实际排放总量控制在永环行批【2016】79 号要求范围内。

10.2 总结论

浙江林炎集团有限公司年产 600 万只不锈钢保温杯生产线技改项目基本落实了环境影响报告及永康市环保局环评批复意见中要求的环保设施和有关措施；该项目在污染物排放方面符合国家有关标准要求，污染物排放总量符合总量控制指标要求，该工程基本符合建设项目竣工环境保护设施验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江中实检测技术有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|------------|------------------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|--------------|---|------------------|-------------|---------------------------|------------------|-----------|------------|--|
| 建设项目 | 项目名称 | | 年产 600 万只不锈钢保温杯生产线技改项目 | | | | 项目代码 | | 34 | | 建设地点 | | 永康经济开发区华夏路 111 号 | | | |
| | 行业类别（分类管理名录） | | 金属制品业 | | | | 建设性质 | | 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 搬迁 | | | | | | | |
| | 设计生产能力 | | 年产 600 万只不锈钢保温杯 | | | | 实际生产能力 | | 年产 600 万只不锈钢保温杯 | | 环评单位 | | | | 金华市环境科学研究院 | |
| | 环评文件审批机关 | | 永康市环保局 | | | | 审批文号 | | 永环行批【2016】79 号 | | 环评文件类型 | | 报告书 | | | |
| | 开工日期 | | 2015 年 10 月 | | | | 竣工日期 | | / | | 排污许可证申领时间 | | / | | | |
| | 环保设施设计单位 | | / | | | | 环保设施施工单位 | | / | | 本工程排污许可证编号 | | / | | | |
| | 验收单位 | | 浙江林炎集团有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | | 浙江中实检测技术有限公司 | | 验收监测时工况 | | 83.3% | | | |
| | 投资总概算（万元） | | 513 | | | | 环保投资总概算（万元） | | 100 | | 所占比例（%） | | 19.5% | | | |
| | 实际总投资（万元） | | 513 | | | | 实际环保投资（万元） | | 110 | | 所占比例（%） | | 21.4% | | | |
| | 废水治理（万元） | | 35 | 废气治理（万元） | 55 | 噪声治理（万元） | 10 | 固体废物治理（万元） | | 10 | | 绿化及生态（万元） | / | 其他（万元） | / | |
| 新增废水处理设施能力 | | / | | | | 新增废气处理设施能力 | | / | | 年平均工作时 | | 2400h | | | | |
| 运营单位 | | 浙江林炎集团有限公司 | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | / | | 验收时间 | | 2017 年 3 月 16 日日-3 月 17 日 | | | | |
| 污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填） | 污染物 | | 原有排放量(1) | 本期工程实际排放浓度(2) | 本期工程允许排放浓度(3) | 本期工程产生量(4) | 本期工程自身削减量(5) | 本期工程实际排放量(6) | 本期工程核定排放总量(7) | 本期工程“以新带老”削减量(8) | 全厂实际排放总量(9) | 全厂核定排放总量(10) | 区域平衡替代削减量(11) | 排放增减量(12) | | |
| | 废水 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | 化学需氧量 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | 氨氮 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | 石油类 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | 废气 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | 二氧化硫 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | 烟尘 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | 工业粉尘 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | 氮氧化物 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | 工业固体废物 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | 与项目有关的其他特征污染物 | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |
| | | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | |
| / | | | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/

年；水污染物排放浓度——毫克/升

